

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Kemajuan teknologi informasi yang pesat sudah mendorong berbagai perusahaan untuk beralih dari sistem pengelolaan manual menuju sistem berbasis komputerisasi. Satu di antara area yang sangat memerlukan transformasi digital adalah pengelolaan persediaan barang (inventory), yang merupakan bagian krusial dalam operasional perusahaan. Kesalahan dalam pencatatan stok barang dapat berdampak langsung pada efisiensi operasional, keuangan, dan pengambilan keputusan manajemen.

PT X ialah satu dari sekian perusahaan yang mengandalkan proses pendataan manual persediaan barang. Situasi tersebut memicu berbagai kendala, seperti ketidaktepatan pendataan stok, lambatnya proses penyusunan laporan, serta hambatan dalam pengawasan barang masuk, barang keluar, serta ketersediaan barang aktual secara langsung. Permasalahan tersebut berpotensi menghambat pengambilan keputusan yang cepat dan akurat oleh pihak manajemen.

Sejumlah studi terdahulu menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi operasional serta ketepatan pengelolaan data pada berbagai sektor. Sistem informasi akademik yang dikembangkan menerapkan metode Waterfall terbukti dapat meningkatkan efisiensi waktu dan kualitas sistem, meskipun memiliki keterbatasan fleksibilitas terhadap perubahan kebutuhan (Po Abas Sunarya et al., 2025). Dalam bidang industri, sistem informasi Praktik Kerja Industri berbasis Waterfall berhasil mempermudah proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara konvensional (Hidayattullah & Hapsari, 2020).

Pengembangan sistem informasi berbasis web juga telah berhasil diterapkan pada berbagai sektor. Sistem pendaftaran pendakian berbasis web mampu mengurangi antrean dan meminimalkan kesalahan administrasi (Handayani & Saputra, 2025). Sistem informasi e-Disarpus berhasil meningkatkan kualitas layanan kearsipan dan perpustakaan pemerintah daerah (Rahayu et al., 2024). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (SIMP) melalui web mampu mengoptimalkan manajemen data sekaligus mempercepat layanan penelusuran dan sirkulasi buku (Sukma et al., 2025). Pada sektor bisnis dan keuangan, sistem informasi akuntansi berbasis Waterfall berhasil mempermudah pengelolaan transaksi dan pembuatan laporan keuangan di CV. Malianury Grafiti (Nurmalasari et al., 2021). Sistem informasi

penjualan elektronik meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dan transaksi. (Pratama et al., 2024). Sistem informasi layanan kesehatan (SILAKES) berbasis web dan mobile mempermudah akses pasien terhadap layanan rumah sakit sekaligus meningkatkan efisiensi kerja staf (Pratrian et al., 2026). Selain itu, sistem informasi presensi siswa berbasis web mampu meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran (Gumeta & Abdullah, 2025), dan sistem pengolahan nilai berbasis web meningkatkan akurasi data dan efisiensi di SMK As- Su'udiyah (Firdaus & Fauzi, 2025).

Penelitian lain juga menunjukkan keberhasilan penerapan sistem informasi pada pengelolaan proyek di CV Winman Konstruksi (Alfia Dwi Rahma & Chotijah, 2024), administrasi kepegawaian di PT Dola Usaha Indonesia (Anggrian & Yulisa Geni, 2024), pembukuan di CV. Anggy Baru (Susilowati et al., 2025), serta pengelolaan data hasil panen di PT Flora Wahana Tirta menggunakan metode Waterfall (Mukhtar et al., 2025). Pengelolaan stok barang di PT. BPI Jakarta masih dilaksanakan secara manual maka umum terjadi kesalahan pencatatan dan keterlambatan informasi. Kajian ini mengembangkan sistem informasi inventory berbasis web menggunakan metode Waterfall guna meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan stok. Hasil penelitian menunjukkan sistem mampu mempercepat pengolahan data dan menyediakan informasi stok secara real-time. (Yanti & Kurniawan, 2026) Seluruh penelitian tersebut secara konsisten membuktikan bahwa pengembangan tata kelola informasi melalui web dengan teknik Waterfall mampu menaikkan akurasi, daya guna, serta kualitas pengelolaan data.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di PT X dan didukung oleh berbagai hasil penelitian sebelumnya, kajian ini ditujukan guna mengembangkan tata kelola informasi stok barang melalui web memakai framework Laravel serta Filament. Metode tersebut diharapkan bisa menggantikan proses manual sebelumnya, mengurangi kesalahan pencatatan stok, serta mendukung pengambilan keputusan manajemen secara lebih efisien dan efektif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Sebagaimana latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka penelitian ini menghadapi beberapa permasalahan seperti:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi persediaan yang dapat meminimalkan kesalahan pencatatan stok barang di PT X?

2. Bagaimana sistem informasi persediaan dapat menghasilkan laporan stok barang secara otomatis dan akurat untuk mendukung proses pengambilan keputusan?
3. Bagaimana sistem informasi persediaan dapat membantu dalam pengelolaan data barang masuk, barang keluar, serta stok barang secara terintegrasi?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini ditujukan guna memperjelas ruang lingkup penelitian agar pembahasan tetap terfokus. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah seperti berikut:

1. Sistem informasi persediaan yang dirancang hanya digunakan untuk mendukung proses pengelolaan persediaan barang di PT X.
2. Sistem yang dikembangkan mencakup pengelolaan data barang, pencatatan barang masuk, barang keluar, stok barang, stok opname, stok barang retur dan barang rework.
3. Sistem informasi persediaan yang dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini disusun guna menjawab permasalahan yang telah dirumuskan serta mendukung peningkatan efektivitas pengelolaan persediaan barang di PT X, yaitu seperti di bawah:

1. Mengembangkan serta merancang tata kelola informasi persediaan yang mampu mengurangi kesalahan pendataan stok barang sehingga data persediaan menjadi lebih akurat.
2. Mengembangkan metode yang bisa menghasilkan laporan stok produk secara otomatis untuk membantu pihak perusahaan dalam memantau kondisi stok barang.
3. Membangun sistem informasi persediaan yang dapat mempermudah proses pengelolaan data barang masuk, barang keluar, serta stok barang secara terintegrasi.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian dalam penelitian ini dapat dijelaskan seperti di bawah ini:

1. Meringankan perusahaan untuk mengelola data persediaan barang secara efektif serta terkomputerisasi sehingga bisa meminimalisasi kesalahan pendataan manual.
2. Memudahkan proses kontrol persediaan produk melalui mekanisme yang mampu menyediakan informasi persediaan secara akurat dan cepat.

Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data barang masuk dan barang keluar sehingga proses administrasi persediaan menjadi lebih terorganisir.